

公開実用 昭和59—8999

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—8999

⑬ Int. Cl.

B 66 F 9/20
B 66 C 13/56
B 66 F 9/22
F 15 B 15/24
A 01 B 63/10

識別記号

厅内整理番号
8010-3F
7502-3F
A 8010-3F
6636-3H
8003-2B

⑭ 公開 昭和59年(1984)1月20日

審査請求 未請求

(全 頁)

⑮ 産業車両における荷役切換弁のストップ装置

武藏村山市横1丁目1番地日産
自動車株式会社村山工場内

⑯ 実 願 昭57-101236

⑰ 出願人 日産自動車株式会社

⑯ 出 願 昭57(1982)7月6日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑯ 考案者 八幡昭久

⑰ 代理人 弁理士 土橋皓

DECT AVAIL ARIF COPY

明細書

1. 考案の名称

産業車両における荷役切換弁のストップバ装置

2. 實用新案登録請求の範囲

荷役部作動用の切換弁を切換えるための切換操作部に係止部を設けると共に、この切換操作部の中立位置において上記係止部に係合する作動杆を有し、かつ荷役部の油圧駆動に連動して作動杆が伸縮可能となるアクチュエータを車体側に設け、油圧駆動の停止時には上記作動杆が自動的に伸出して係止部に係合し、切換操作部をロックしたことを特徴とする産業車両における荷役切換弁のストップバ装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は産業車両における荷役切換弁のストップバ装置に関する。

従来のこの種産業車両における荷役切換弁のストップバ装置として、例えばフォークリフト等の産業車両には、バックレストおよびフォーク

(1)

890

実開59-8999

等で構成される荷役部を昇降動させるために油圧駆動の切換弁が設けられているが、この切換弁を切換操作するため運転席前面に設けられた切換操作部には保止部が設けられると共に、車体側にはこの保止部側に越過可能なロッドが取付けられたものがあつた。そして荷役運転停止時には、上記保止部に手動でロッドを係合させて切換操作部を動かないようにして、不用意に切換操作部に触れたとしても切換弁が切換つて荷役部が動いてしまうといったことがないようになっていた。

しかしながら、このような従来のストップ装置にあつては、荷役運転の終了時に、手動によりロッドを切換操作部側に押し込み、該切換操作部の保止部にロッドを係合させる構造となつていたために、その度毎のロッド操作が面倒であつたり、また操作し忘れてしまうという場合も度々あり、不用意にも切換操作部を操作してしまつたような場合には、荷役部が不意に動いてしまうといった問題があり、特に荷物を載置

させた状態で荷役部を上部位置に停止させていた場合には荷物が落下する等の虞れがあつた。

本考案は上記從来の問題点に着目してなされたものであり、その目的とするところは、荷役運転の停止時には自動的に切換操作部がロックされるようにして、不用意に切換操作部に触れたり場合でも荷役運転時以外では切換弁が切換わらないようにし、作業の安全性を向上させたものである。

以下添付図面に示す実施例に基いて本考案を詳細に説明する。

第1図乃至第3図に示す実施例において、1はフォークおよびバックレスト等により構成される荷役部（図示せず）を升降運動させるために油圧の流れを切換える切換弁、2は切換弁1の切換操作部であり、切換ロッド3、操作レバー4および両者の近接端部側に夫々枢支される搖動アーム5とせ構成されている。この搖動アーム5は、車体脚部材6に締結具7で固定された保持板8の後端部に操作レバー4側が支軸9に

より枢着されており、操作レバー4を前傾又は後傾させた場合に支軸9を中心にして運動し、切換ロッド3を上下動させることにより、切換弁1を切換えることができる。また、切換ロッド3の略中央位置には中心に停止孔11が開設された保止板10が設けられている。

一方、前記車体側部材6の側壁部にはアクチュエータとしての油圧シリンダ12が取付けられている。この実施例における油圧シリンダ12は単動ラム型油圧シリンダで構成されており、シリンダ本体13が油圧室とスプリング室とにわかれ、送油管14を介して油圧室内に流入可能な作動油15およびスプリング16の作用によつて作動杆17の伸縮運動が可能となつてゐる。尚、上記油圧シリンダ12は切換ロッド3の中立位置、即ち、荷役時又は走行時等に荷役部を所定の高さに停止させておく切換ロッド3の位置において、該切換ロッド3の停止孔11内に伸出してくる作動杆17が係合され得るような部位に取付けられている。また上記送油管14は荷役駆動用の油圧

配管の一部に接続されている。

従つて、荷役作業終了時に油圧ポンプの駆動を停止させた場合には、第2図に示すように、油圧ポンプからは作動油が送られてこないので油圧シリンダ12内の油圧力が弱くなり、スプリング16の付勢力によつて作動杆17が伸出し、切換ロッド3に設けられた係止板10の係止孔11内に押込まれる。そのため、操作レバー4に触れただとしても切換ロッド3が動かないので切換弁1が作動するといつたことがなく、従来のように荷役部が下降してしまうといつたことを防止できる。次に、キイスイッチを入れて再び油圧ポンプを駆動させた場合には、第3図に示すように、油圧ポンプからの作動油が送油管14を介して油圧シリンダ12内に圧送され、スプリング16を後方に押し縮めることによつて作動杆17を縮小させる。従つて、この場合には、切換ロッド3の上下動が可能となり、切換弁1は作動可能状態となる。

第4図は本考案の第二実施例を示したもので

あり、アクチュエータとして電磁ソレノイド18を用いると共に、この電磁ソレノイド18をキースイッチ19および運転席下面に設けられたマイクロスイッチ20に直列に接続して構成したものである。上記電磁ソレノイド18は、電磁コイル21が励磁されている場合には作動杆22が縮小しており、キースイッチ19を切った場合、又はシート23が持ち上がりつて、マイクロスイッチ20がオフ状態の場合等、電磁コイル21が非励磁の状態においては作動杆22が伸出する。尚、シート23は空席の場合、スプリング24力によつて後端部側が持ち上がりつた状態にある。従つて、第4図に示すように、キースイッチ19を入れて油圧ポンプを駆動させている場合であつても、運転者がシート23に座わつていない限り、伸出した作動杆22によつて切換ロッド3はロックされているので、例えば、運転者が間違つて操作レバ-4に触れたり、また他人が不用意に操作レバ-4に触れたとしても、それによつて切換弁1が作動してしまつといつた危険を防止すること

ができる。

尚、上記実施例では荷役部を昇降させるための切換弁のストップ装置について説明したが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば荷役部をチルトさせる場合の切換弁、又は荷役部を左右に開閉動して荷物をクランプする場合の切換弁等のストップ装置に適用できることは勿論のこと、広く産業車両一般にも利用できる。

以上説明したように、本考案に係る産業車両における荷役切換弁のストップ装置によれば、荷役運転の停止時には、自動的に切換操作部がロックされるようにしたから、不注意に操作レバーに触れたとしても荷役駆動用の切換弁が切換わるといったことがなく、作業の安全性を向上させることができる。

4 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係る産業車両における荷役切換弁のストップ装置の一実施例を示す側面図、第2図および第3図はストップ装置の使用状態

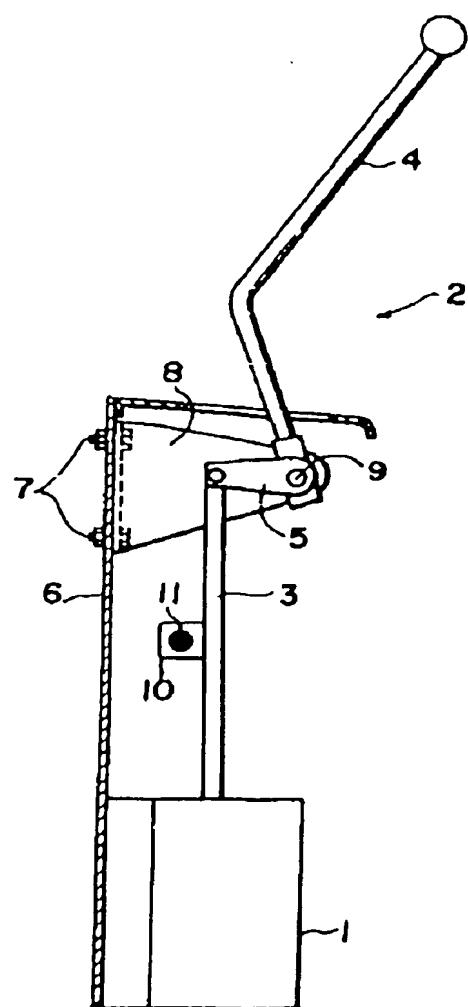
を示す説明図、第4図は本考案の他の実施例を示す説明図である。

1 … 切換弁	2 … 切換操作部
3 … 切換ロッド	4 … 操作レバー
6 … 車体側部材	10 … 係止板
12 … 油圧シリンダ	17,22 … 作動杆
18 … 電磁ソレノイド	

実用新案登録出願人 日産自動車株式会社

代 理 人 弁理士 土 橋 啓

第 1 図

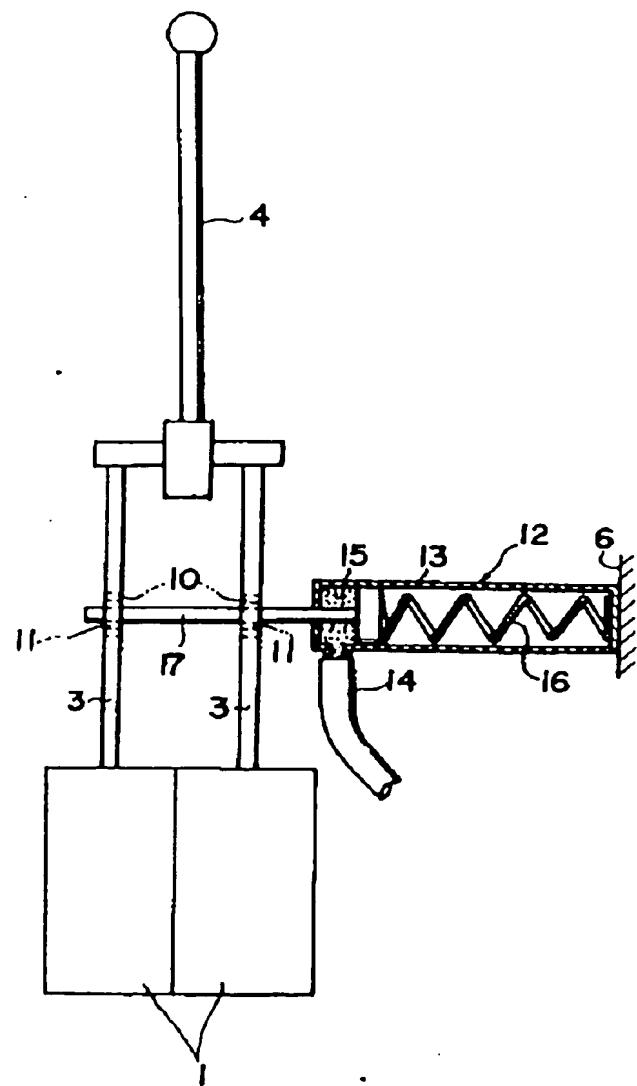


898

実用新案登録

代理人 弁理士 土 横 雄

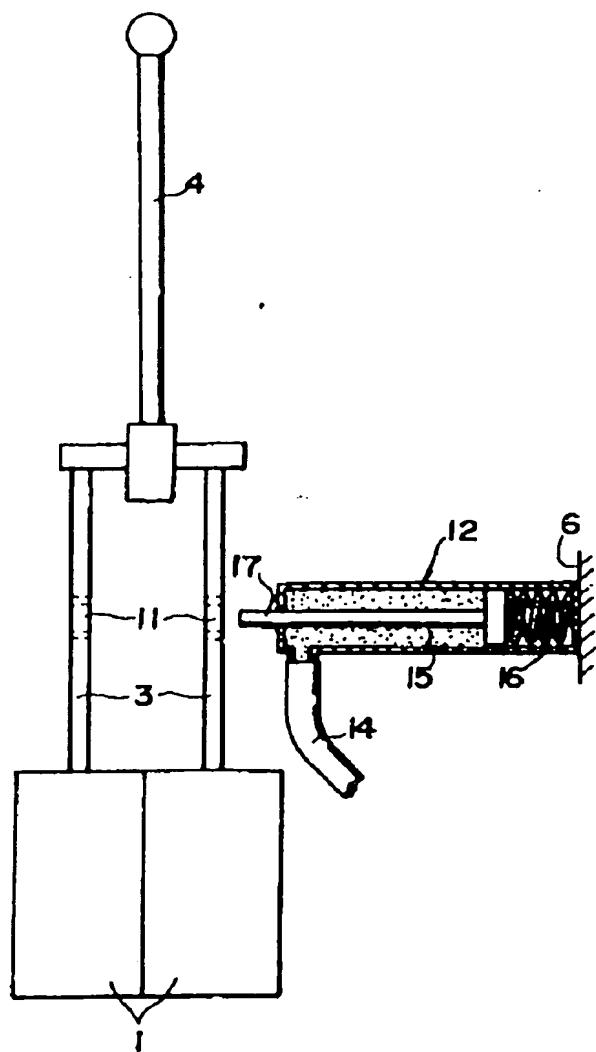
第 2 図



899

昭和 59-8999
代理人 弁理士 土 橋 鮎

第 3 図

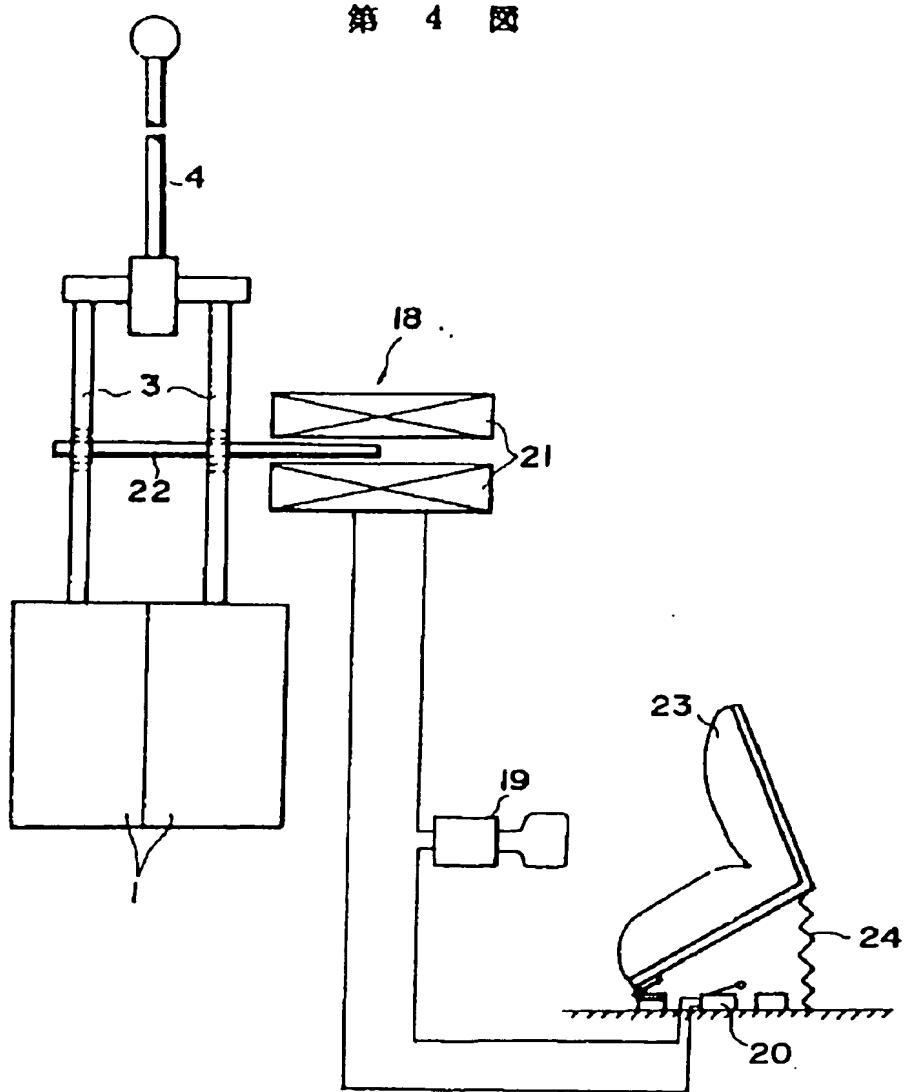


300

代理人 弁理士 土 橋 譲

実用59-11776

第 4 図



901

代理人 助理士 矢 橋 譲
実開59-8999

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-154902

(43)Date of publication of application : 14.08.1985

(51)Int.Cl. B60C 11/16

(21)Application number : 59-008999 (71)Applicant : MIKAZUKI MUNEO

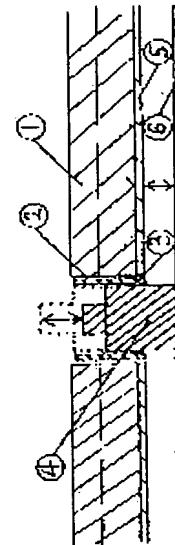
(22)Date of filing : 21.01.1984 (72)Inventor : MIKAZUKI MUNEO

(54) TIRE WITH SLIP STOPPER FREELY PROJECTING AND RETREATING

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a tire with slip stoppers without public nuisance by forming a tire in such a way that holes are opened in the tire, slip stoppers are fitted into the holes, so that they can freely project and retreat by electromagnets.

CONSTITUTION: Holes 2 are opened in a tire 1 and pipes 3 are fitted into the holes, and slip stoppers 4 with magnets 6 are fitted movable vertically. And a magnet 5 is fitted to the tire 1, and the slip stoppers 4 are allowed to project and retreat by electrifying magnets 5 and 6 and changing magnetic polarity appropriately. Thus, a tire with slip stoppers without public nuisance can be obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.